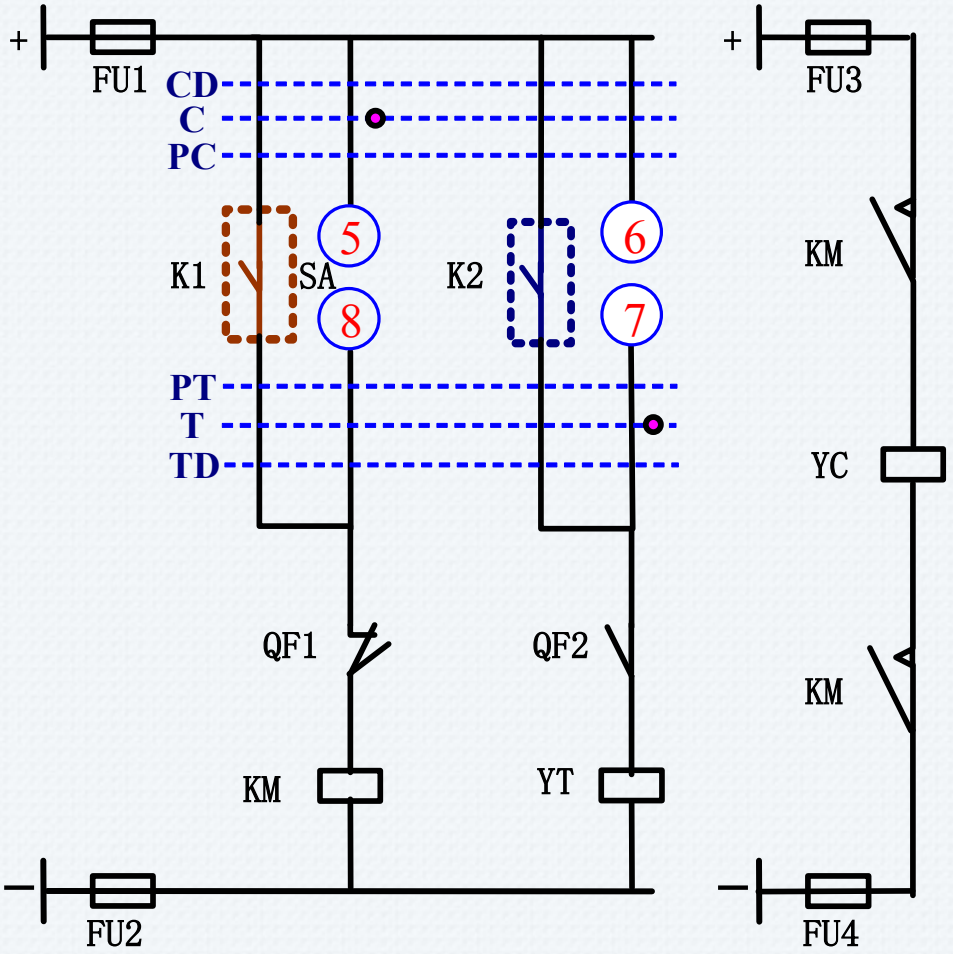
广州铁路职业技术学院
Guangzhou Institute of Railway Technology

高铁变电所二次系统运行与维护

项目二、高压开关控制及信号电路分析

断路器基本跳合闸电路

基本跳合闸电路



手动合闸：

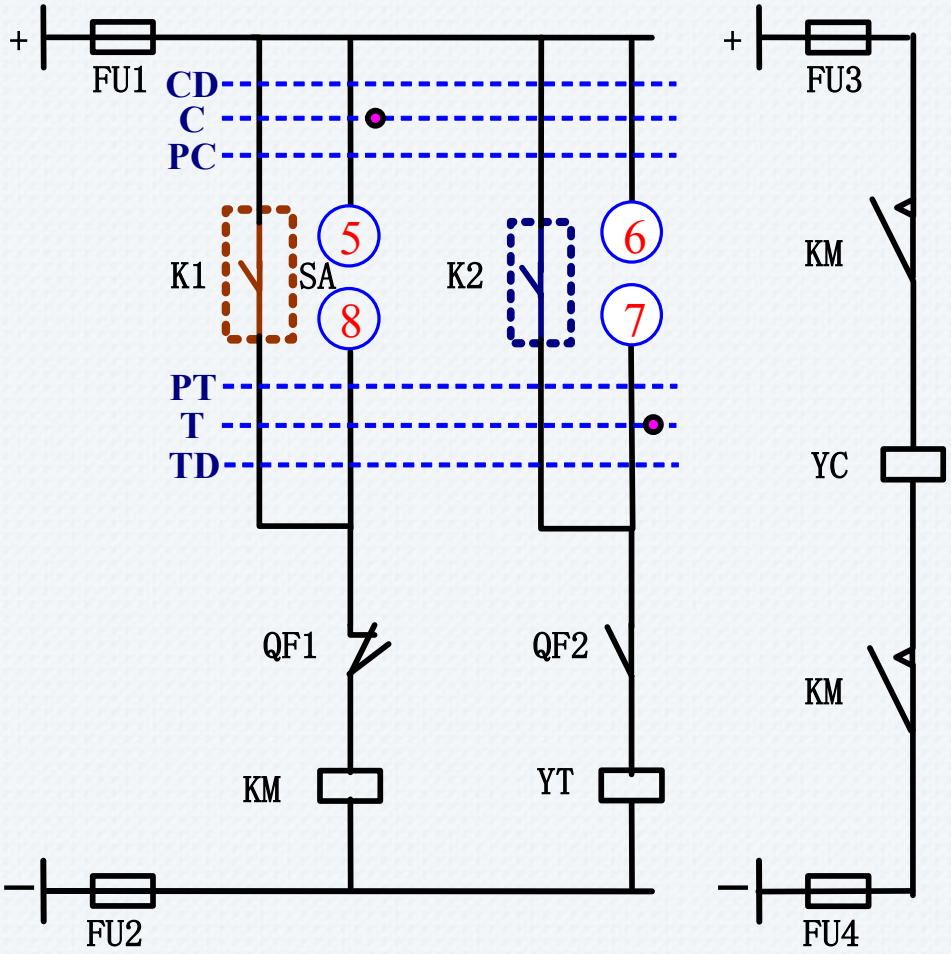
将 SA 置于“合闸”位置其触点 5-8 接通；

经断路器辅助常闭触点 QF1 接通合闸接触器的线圈 KM;

KM 动作，其常开触点闭合，接通合闸线圈 YC，断路器即合闸。

合闸完成后，断路器辅助常闭触点 QF1 断开，切断合闸回路。

基本跳合闸电路



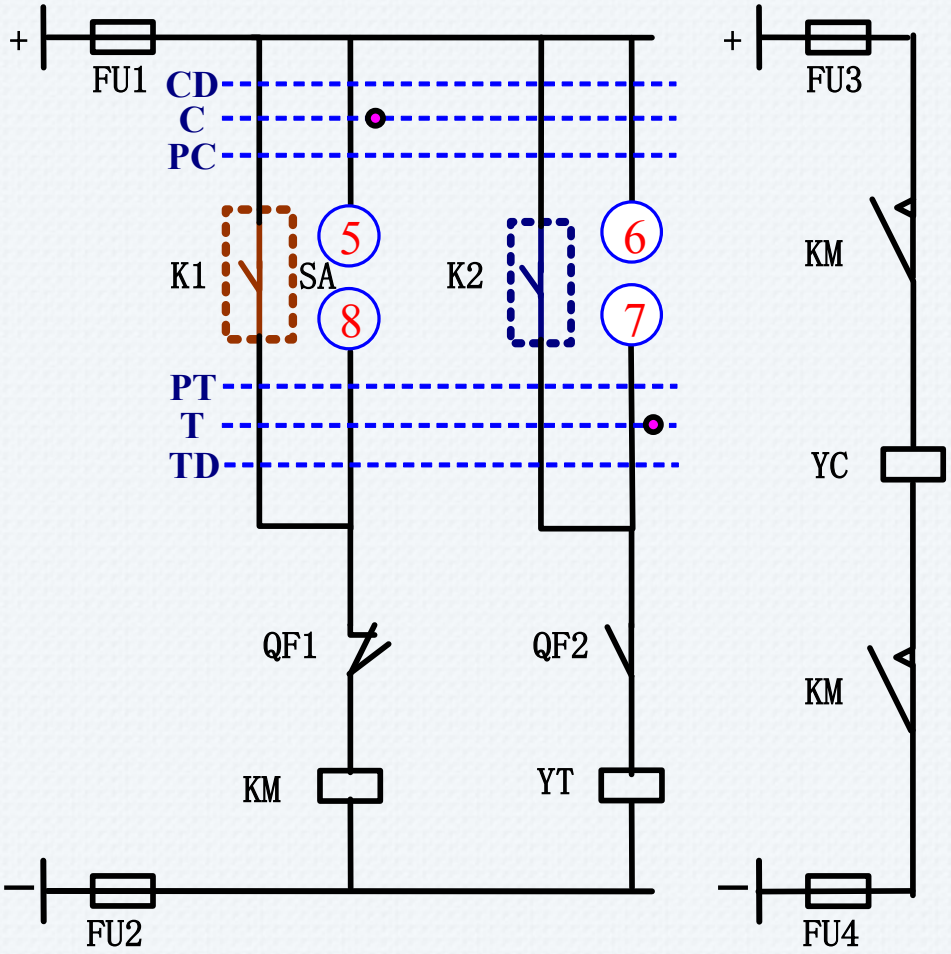
手动跳闸：

触点 6-7 闭合；

经断路器辅助常开触点 QF2 接通跳闸线圈 YT，断路器即跳闸。

跳闸后，常开触点 QF2 断开，切除跳闸回路。

基本跳合闸电路



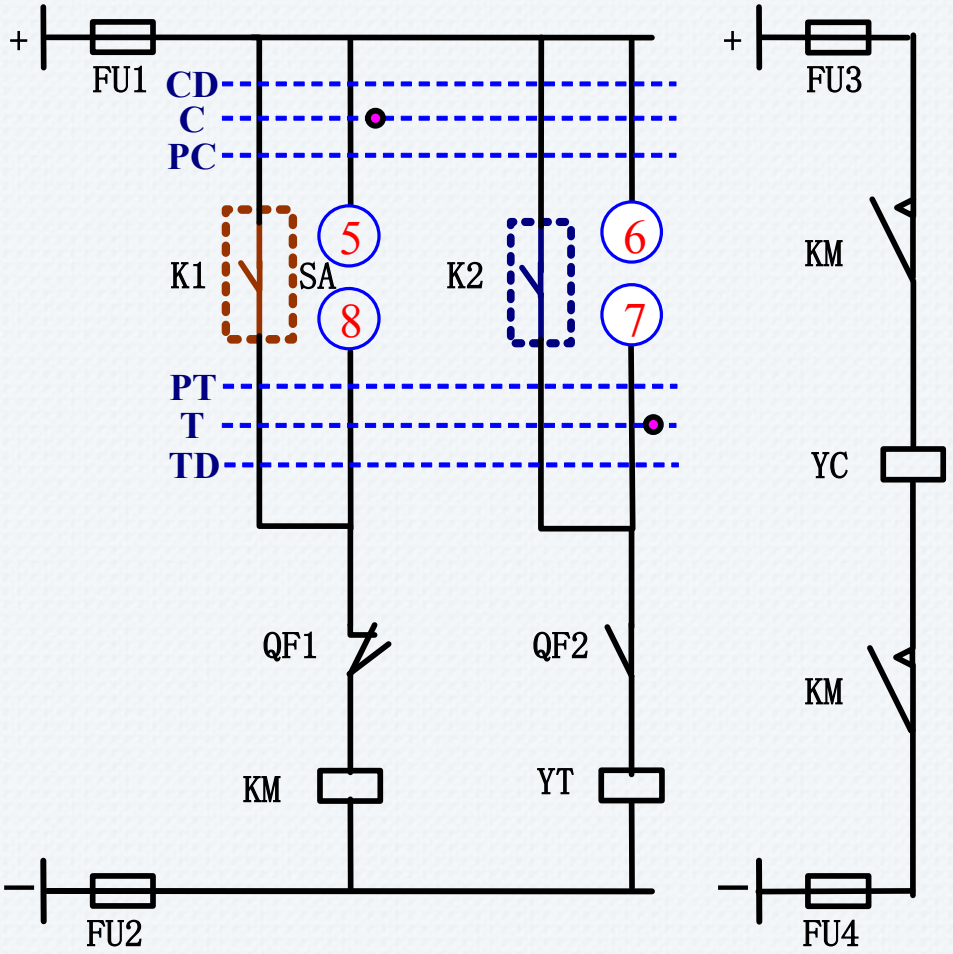
自动合闸：

是通过自动装置中间继电器节点 K1 闭合，代替了控制开关 SA5-8 触点闭合实现的；

自动跳闸：

是通过继电保护出口继电器节点 K2 闭合代替 SA6-7 触点闭合实现的。

基本跳合闸电路



辅助触点 QF 作用

① 自动解除合、跳闸命令脉冲，防止合、跳闸线圈长期励磁而烧毁；

② 切断电路中的电弧。由于接触器和跳闸线圈都是感性负载，由 SA 的触点切断合、跳闸操作电源，容易产生电弧，烧毁其触点。

谢谢